Diplodocus

Diplodocus („Dvojitý trám“) byl rod obřích sauropodních dinosaurů, který žil v několika druzích na konci jurského období na území dnešních Spojených států amerických. Jeho rodové jméno je odvozeno od tvaru jeho hemálních oblouků (kostěných výběžků na spodní straně ocasních obratlů).

Obsah

- Rozměry
- Historie objevů
- Patologie
- Diplodokus v historii
- "Seismosaurus"
- Potrava
- Izolovaný protein
- Reference
- Literatura
- Externí odkazy

Rozměry

Na rozdíl od některých jiných dinosaurů měl diplodocus značně duté obratle, takže jeho hmotnost při délce přes 25 m zřejmě nepřesahovala 16 tun.[1] Diplodokus byl podle stavby chrupu nepochybně býložravec. Zuby mu ale sloužily pouze pro trhání potravy (například listí ze stromů), ne pro její rozžvýkání. Po sežrání potravy někdy polykal kameny (gastrolity), kterými v prvním žaludku potravu rozmělnil.[2] Z tohoto důvodu nejspíš také žil blízko vody, kde je zeleň měkčí, šťavnatější a lépe stravitelná. Do vody však často nevstupoval. S délkou kolem 30 metrů[3] patřil k nejdelším živočichům všech dob. Samotný jeho ocas mohl být dlouhý přes 15 metrů, krk pak přes 6 metrů. Odhaduje se, že srdce diplodoka možná vážilo až 1,6 tuny, aby vypumpovalo krev do celého tělního oběhu.

Historie objevů

Byl objeven v 70. letech 19. století na americkém Středozápadě. Průměrně velcí jedinci dosahovali délky kolem 24 metrů a hmotnosti asi 12 tun.[4] *Diplodocus* tak dlouho patřil mezi nejdelší známé dinosaury (rekordní exemplář, dlouhý zhruba 26,7 metru, držel primát až do poloviny 70. let). V roce 1991 však byl objeven ještě větší diplodocidní sauropod, nazvaný původně *Seismosaurus*, který byl podle posledních upravených údajů dlouhý asi 29 až 32 metrů a dosahoval hmotnosti kolem 23 000 kilogramů[5][6](původní, značně přemrštěné údaje však hovořily i o délce 54 metrů). Podle studií z poslední doby byl však *Seismosaurus* pouze výjimečně velkým exemplářem rodu *Diplodocus*, snad druhu *Diplodocus longus*, spíše však *D. hallorum*. Ani tak by se však *Diplodocus* nestal znovu nejdelším známým dinosaurem. Sauropodi jako byl

Diplodocus

Stratigrafický výskyt: Svrchní jura, před 154 až 148 miliony let

Kostra diplodoka v Natural History Museum, Londýn

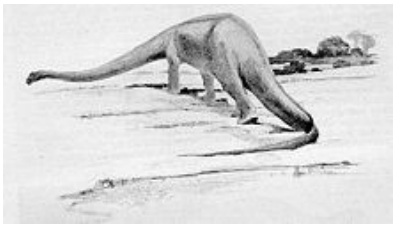
Vědecká klasifikace

Říše	živočichové (Animalia)
Kmen	strunatci (Chordata)
Třída	plazi (Sauropsida)
Nadřád	dinosauři (Dinosauria)
Řád	plazopánví (Saurischia)
Podřád	Sauropodomorpha
Nadčeleď	Diplodocoidea
Čeleď	Diplodocidae
Podčeleď	Diplodocinae
Rod	***Diplodocus***

druhy

- *Diplodocus longus*
- *Diplodocus carnegii* Hatcher, 1901
- *Diplodocus hallorum* (Gillette, 1991) Lucas et al., 2004
- *Diplodocus hayi* Holland, 1924

Některá data mohou pocházet z datové položky.



Diplodokus na zastaralé rekonstrukci

Argentinosaurus možná dosahovali délky až kolem 40 metrů (a byli tak nejdelšími známými obratlovci vůbec). Některé druhy tohoto rodu byly již překlasifikovány a jsou nyní samostatnými rody diplodokidů (například *Galeamopus hayi*, původně *Diplodocus hayi*).

Patologie

Některé fosilní nálezy (například na kostech pánevního pletence) dokazují, že tito tvorové často trpěli kostními patologiemi, způsobenými úrazy nebo možná predací (útoky velkých teropodních dravců).[7][8]

Diplodocus - přibližné vzezření

Diplodokus v historii

Na počátku 20. století proslavil tohoto dinosaura zejména americký ocelářský magnát a filantrop skotského původu Andrew Carnegie (1835 - 1919), který v letech 1905 - 1913 daroval odlitky koster druhu *D. carnegii* (pojmenovaném právě po něm) mnoha evropským muzeím. Od té doby tak nalezneme kostru diplodoka například v přírodovědeckých muzeích v Londýně, Berlíně, Paříži, Madridu, Vídni i jinde[9].

Díky této obecné známosti v letech před první světovou válkou byly za války například i některé válečné stroje neformálně pojmenovávány po diplodokovi (např. ve Francii tzv. *Diplodocus militaris*, tedy Boiraultův stroj). Tento neohrabaný "předchůdce tanku" se příliš neosvědčil a byl proto pojmenován podle dinosaura, o kterém panovalo dobové přesvědčení, že byl rovněž jakýmsi evolučním omylem.[10]

"Seismosaurus"

Seismosaurus byl objeven v roce 1979 v Novém Mexiku (USA). Od roku 1991 byla jeho kostra vyproštěna a očištěna, zachovaná je asi z jedné třetiny. Původně byl tento obří exemplář považován za samostatný rod, v současnosti je tento exemplář považován za mimořádně vzrostlého příslušníka rodu *Diplodocus*, a to samostatného druhu *D. hallorum*.[11] Dříve se odhadovalo, že jeho délka mohla činit 48 až 54 metrů, čímž by byl nejdelším známým obratlovcem vůbec, tyto odhady však byly později sníženy na dosud platných asi 30 až 35 metrů. I tak patří diplodokus mezi nejdelší známé obratlovce všech dob, překonávající délkou (nikoliv však hmotností) i největší velrybu plejtváka obrovského se zhruba 26 až 33 metry.

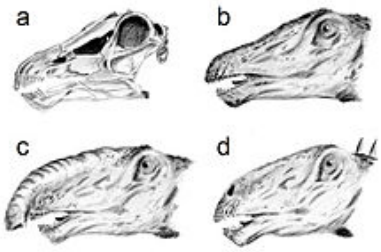
Potrava

Diplodocus zřejmě spásal značné množství jehličnanů, kapradin a mechorostů. Zuby měl tento sauropod poměrně tupé a jejich stavba byla jednoduchá. Zuby se v čelistech diplodoků pravděpodobně rychle vyměňovaly, podobně jako u rodů *Camarasaurus* nebo *Nigersaurus*. V roce 2018 byl oznámen objev fosilní stehenní kosti mladého diplodokoidního sauropoda (nejspíš přímo rodu *Diplodocus*) s jasně patrnými stopami po okusu od velkých teropodních dinosaurů. Jde o první doklad o predaci mláděte diplodokidního sauropoda ze strany teropodích predátorů. Fosilie byla objevena v Carnegie Quarry na území Dinosaur National Monument v souvrství Morrison.[12] Podle některých paleontologů mohl být diplodokus vybaven krátkým chobotem, který mu mohl sloužit k přidržování potravy u tlamy. Nasvědčuje tomu například poloha jeho nozder, podobná poloze nozder na lebkách kytovců. Nicméně tato hypotéza dnes není většinou paleontologů podporována.[13]

Izolovaný protein

V roce 1991 byla publikována studie o izolování proteinu kolagenu z fosilního obratle seismosaura (dnes *D. hallorum*). Tím se stal tento sauropod držitelem primátu v nejstarším získaném organickém substrátu, starém 150 milionů let. Předchozím „rekordmanem“ byl 80 milionů let starý křídový korýš. V poslední době byly proteiny prokázány i u 78 milionů let starého brachylofosaura a 67 milionů let starých jedinců rodu *Triceratops* a *Tyrannosaurus*.

Reference



Možnosti vzhledu hlavy diplodoka

1. Mazzetta, G. V.; P. Christiansen; R. A. Farina (2004). "Giants and bizarres: body size of some southern South American Cretaceous dinosaurs". *Historical Biology.* **16** (2–4): 71–83. doi:10.1080/08912960410001715132 (https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08912960410001715132)
2. SOCHA, Vladimír. **Kouzlo dinosauřích koprolitů**. *OSEL.cz* [online]. 8. dubna 2009. Dostupné online (http://www.osel.cz/4332-kouzlo-dinosauricch-koprolitu.html).
3. Holtz, Thomas R., Jr.; Rey, Luis V. (2007). *Dinosaurs: The Most Complete, Up-to-Date Encyclopedia for Dinosaur Lovers of All Ages* (Aktualizovaný internetový dodatek (http://www.geol.umd.edu/~tholtz/dinoappendix/HoltzappendixWinter2011.pdf)). New York: Random House. ISBN 978-0-375-82419-7.
4. Paul, G. S. (2016). *The Princeton Field Guide to Dinosaurs* (2nd Edition). Princeton University Press, str. 213 (anglicky)
5. Paul, G. S. (2010). *The Princeton Field Guide to Dinosaurs*. Princeton University Press, str. 191 (anglicky)
6. Paul, G. S. (2016). *The Princeton Field Guide to Dinosaurs* (2nd Edition). Princeton University Press, str. 212-213 (anglicky)
7. Ryan J. Clayton (2018). Description of unusual pathological disorders on pubes and associated left femur from a *Diplodocus* specimen (https://www.academia.edu/36563726/DESCRIPTION_OF_UNUSUAL_PATHOLOGICAL_DISORDERS_ON_PUBES_AND_ASSOCIATED_LEFT_FEMUR_FROM_A_DIPLODOCUS_SPECIMEN). *Paludicola* **11**(4): 179-187.
8. https://blogs.scientificamerican.com/laelaps/paleontologists-investigate-a-jurassic-bite/
9. SOCHA, Vladimír. **Diplodokus jako panovnický dar**. *OSEL.cz* [online]. 14. listopadu 2014. Dostupné online (http://www.osel.cz/7886-diplodokus-jako-panovnicky-dar.html). (česky)
10. http://www.osel.cz/11090-diplodocus-militaris.html
11. Článek o historii pojmenování tohoto dinosauřího taxonu na webu *Pravěk.info* (http://www.pravek.info/zajimavosti/dinosauri-jmena-ktera-odval-cas/) (česky)
12. David W. E. Hone & Daniel J. Chure (2018). Difficulties in assigning trace makers from theropodan bite marks: an example from a young diplodocoid sauropod (https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/let.12267). *Lethaia.* doi: https://doi.org/10.1111/let.12267
13. Bakker, R. T. (1986). *The Dinosaur Heresies*, Zebra Books, str. 140.

Literatura

- Emanuel Tschopp, Daniel Brinkman, Jaime Henderson, Mary Ann Turner, and Octávio Mateus (2018). Considerations on the replacement of a type species in the case of the sauropod dinosaur *Diplodocus* Marsh, 1878. *Geology of the Intermountain West* **5**: 245–262. doi: https://web.archive.org/web/20181105160741/https://www.utahgeology.org/giw/index.php/giw/article/view/29
- ICZN (2018) Opinion 2425: *Diplodocus* Marsh, 1878 (Dinosauria, Sauropoda): *Diplodocus longus* Marsh, 1878 maintained as the type species (https://biotaxa.org/bzn/article/view/44176). *Bulletin of Zoological Nomenclature* **75**(1): 285-287. doi: https://doi.org/10.21805/bzn.v75.a062

Externí odkazy

- Obrázky, zvuky či videa k tématu **Diplodocus** ve Wikimedia Commons
- Taxon **Diplodocus** ve Wikidruzích
- Článek o seismosaurovi na blogu *Dinosauria* (https://dinosaurusblog.com/2011/04/19/890040-seismosaurus-nejvetsi-dinosaurus-vsech-dob/) (česky)
- Článek *Proteins in the fossil bone of the dinosaur, seismosaurus* (http://www.springerlink.com/content/mp704jv23251426p/)[nedostupný zdroj] (anglicky)
- Článek s ilustracemi lebek druhu *D. longus* (*D. carnegii*) (https://qilong.wordpress.com/diplodocus-longus-carnegii-skull/) (anglicky)
- Článek o válečném stroji z První světové války, pojmenovaném "*Diplodocus Militarus*" (https://lejournal.cnrs.fr/nos-blogs/la-saga-des-inventions/diplodocus-militarus-lancetre-du-char-teste-a-la-direction-des) (francouzsky)
- SOCHA, Vladimír. **Představuje se *Diplodocus***. *OSEL.cz* [online]. 8. října 2019. Dostupné online (http://www.osel.cz/10812-predstavuje-se-diplodocus.html). (česky)

Citováno z „https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Diplodocus&oldid=18626192“

Stránka byla naposledy editována 6. 6. 2020 v 09:48.

Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci, případně za dalších podmínek. Podrobnosti naleznete na stránce Podmínky užití.